UEBER SYPHILITISCHE
TRACHEALSTENOSE.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNGL. BAYER. FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT

ERLANGEN

ZUR

ERLANGUNG DER MEDICINISCHEN DOCTORWÜRDE

VORGELEGT IM JULI 1894

VON

VALENTIN HOCK

AUS

GROSSOSTHEIM.

WÜRZBURG.

DRUCK VON F. FROMME, BURKARDERSTRASSE 26.

1895.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Erlangen.

Referent: Prof. Dr. v. Strümpell.

Tag des Rigorosum: 17. Juli 1895.

Seinen

lieben Eltern

aus

Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535724_0090

Die Momente, welche eine Verengerung d. i. Stenose der Luftwege veranlassen, lassen sich in zwei Gruppen einteilen, indem man extra- und intratracheale Stenosen unterscheidet.

Unter den extrachealen Stenosen versteht man diejenigen, die infolge von ausserhalb der Trachea gelegenen Veränderungen ihren Ursprung haben. Es kommen da hauptsächlich in Betracht Compression und Druck von Geschwülsten und Neubildungen der Nachbarorgane, wie z. B. Kropfgeschwülste, Tumoren der Lymphdrüsen und der Speiseröhre, Aneurysmen, Tumoren, welche von der Wirbelsäule ausgehen und in seltenen Fällen solche der nur im kindlichen Alter noch vorhandenen Thymusdrüse. Hier wären noch zu erwähnen die Stenosen der Trachea, welche bewirkt werden durch Fremdkörper zwischen Luft- und Speiseröhre oder, was das häufigste ist, innerhalb der letzteren.

Die intrachealen Stenosen lassen sich wiederum in mehrere Gruppen einteilen. Hier sind es vor allem:

1. Narben, Schwielenbildung und adhaesive Vorgänge, hervorgerufen durch In-

fektionskrankheiten wie Typhus, Variolas, Diphtherie, Croup, chronischer Rotz, Lupus, Lepra und bei weitem am häufigsten die Syphilis.

2. Entzündliche Vorgänge; Chronisch entzündliche Verdickung des Trachealrohres, Stenosen, welche die von *Störck* zuerst beschriebene und bei Polen, Galiziern und Wallachen nicht allzu seltene chronische Blennorrhoe der oberen Luftwege verursacht, wo die Schwellung der Schleimhaut und die Borkenbildung das Lumen der Trachea verkleinern.

Hierher gehören auch das akute Oedem der Trachealschleimhaut, Abscessbildungen und Nekrosen der Knorpel nach Entzündungen.

3. Traumen mit sekundärer Narbenbildung; Verletzungen im Krieg, Wunden der Tracheotomie, Stich-, Schnitt- und Risswunden seien es zufällige oder verbrecherische, Eindringen scharfer oder heisser Gegenstände in die Trachea. Am seltesten

4. sind die Ursachen der Stenosen Neubildungen in der Trachea selbst wie Polypen, carcinomatöse Geschwülste und Fibrome.

Wie also bereits oben erwähnt, ist, wenigstens was die Intratrachealstenosen betrifft, die Syphilis eine der häufigsten Ursachen, welche solche in ihrem Gefolge hat.

Es sei nun unsere Aufgabe, auf letztere etwas näher einzugehen.

Der Hauptsitz der syphilitischen Trachealstenosen ist die Bifurcationsstelle; jedoch können und werden auch andere Teile der Luftröhre befallen

Die pathologisch anatomischen Veränderungen, welche dieselben verursachen, sind nicht

immer die gleichen. Hierher gehören die Veränderungen d. h. die Verengerungen der Trachea infolge der eigentlichen syphilitischen tertiären Prozesse und weiter deren Folgezustände.

Unter den eigentlichen syphilitischen Processen versteht man die syphilitischen Neubildungen, von *Virchow* mit dem Namen Gummata belegt, die in das Volumen der Trachea hineinragen und so dasselbe verkleinern, ebenso wie die entzündlichen Geschwüre, deren Ränder infiltriert und erhaben sind. Oder auch es präsentiert sich der Charakter des Syphiloms so, dass Tracheal- und Bronchialwand gleichmässig diffus verdickt sind, nach innen zuweilen mit Papillen, Falten und Leisten ausgestattet.

Um etwas auf die Entwicklung der syphilitischen Neubildung einzugehen, will ich hier vorerst die Ansicht *Virchows**) anführen, dessen Untersuchungen die erste Klarheit in dieser Beziehung brachten.

Virchow bezeichnet jede Gummigeschwulst zunächst als eine entzündliche Bindegewebswucherung und auch ihre erste Entwicklung entsprechend dem Bildungsgange der Granulation. Ihre weitere Ausbildung geschieht aber in zwei Richtungen:

1. Entweder überwiegt die Zellenbildung und dann wird die Intercellularsubstanz schnell weich, gallertig, schleimig oder flüssig; die schmelzende Masse wird puriform, bricht auf und ulceriert oder auch sie bleibt gallertig und cohärent; oder

2. Es bleibt die Zellenbildung beschränkt, die Intercellularsubstanz vermehrt sich. Die Zellen verfetten dann und es bildet sich der gelbe, trockene

---

1) *Virchow's* Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie. Bd. XV.

Knoten der inneren Organe. In dem ersten Fall gleicht der Prozess mehr der medullären Form des Carcinoms oder Sarkoms; in letzterem Fall mehr der hyperplastischen Form der Sklerose sowie den fibrösen Formen der Geschwülste. Allein niemals erreichen seine Elemente den vollkommenen Habitus, das eigentümliche Aussehen der malignen Geschwulstelemente.

Im Gegensatz zu *Virchow* hat *Klebs**) in Rücksicht auf den infektiösen Charakter der syphilitischen Neubildung dieselbe Infektionsgeschwulst genannt, welchen Namen *Conheim* adoptierte.

Ziegler nun spricht um sowohl der Infektion als auch dem Bau der Neubildung Rechnung zu tragen, von infektiösen Granulationsgeschwülsten.

Die Ursache, durch welche die syphilitische Neubildung häufig ihren Ausgang in Gewebszerfall und Nekrose nimmt, scheint zunächst in der besonderen Beschaffenheit des Krankheitserregers zu liegen. Immerhin dürfte auch ein zweites Moment sehr viel die Schuld an diesem Ausgang tragen, nämlich die ausgedehnte Beteiligung der Blutgefässe, namentlich der Arterien an der Entzündung. Wo nämlich eine syphilitische Entzündung zu Granulationsbildung oder zu einer Bindegewebshyperplasie führt, da verdicken sich auch die Gefässwände, namentlich die intima, so dass das Gefässlumen verengt und nicht selten völlig verschlossen wird.

Um jetzt nach dieser kurzen Abschweifung auf das zweite Moment zurückzukommen, das eine syphilitische Trachealstenose verursacht, so sind das die nachteiligen Folgen beim Abteilen syphilitischer Geschwüre und Ulcerationen.

---

*) Prager Vierteljahrschrift. Bd. 126.

An Stelle des nekrotisch gewordenen, abgestossenen Gewebes tritt Bindegewebswucherung ein, es bilden sich die Narben, teils Längsnarben, teils ringförmige, die infolge des Substanzverlustes einerseits und der Schrumpfungen des Narbengewebes anderseits stark zusammengezogen werden und so eine Verengerung der Trachea herbeiführen. Was die pathololisch-anatomischen Folgererscheinungen der Trachealstenosen betrifft, so ist hier gleich anzuführen die Erweiterung der Bronchialzweige, es entsteht Bronchiektasie, ja es kommt infolge der fortgesetzten, erschwerten Exspiration zu übermässiger Ausdehnung und Erweiterung der Alveolen, Alveolarektasie, die sich schliesslich der perkussorischen und auskultatorischen Untersuchung als Emphysema pulmonum darbietet.

Die Diagnose auf Trachealstenose, verursacht durch syphilitische Prozesse, ist ziemlich schwierig, da die augenfälligsten Symptome auch bei jeder anderen Art von Stenosen, deren es ja, wie oben erwähnt, eine Menge gibt, auftreten. Diese Symptome sind, wenn ein Geschwür zu Grunde liegt, vor allem Husten und eitriger Auswurf. Allen gemeinsam sind die Dyspnoe mit inspiratorischem Charakter bei gleichzeitiger Verlangsamung der Athmung, die inspiratorische Einziehung der nachgiebigen Stellen der Thoraxwand, der Stridor bei der In- und Expiration; ferner der Stillstand des Kehlkopfes, die nach vorn geneigte Haltung des Kinns, das fehlende Athemgeräusch, der verminderte Stimmfremitus bei vollem, lauten Perkussionsschall, das manchmal bei höher gelegenen Stenosen fühlbare exspiratorische Schwirren sowie endlich die ver-

minderte Vitalcapacität. Selbstverständlich sind alle diese Symptome nicht in jedem Falle gleich deutlich ausgeprägt, sondern einmal diese, das andere Mal jene.

Auf syphilitische Ursache der durch die einen oder anderen Symptome gekennzeichneten Stenose, liesse sich allerdings dann mit ziemlicher Sicherheit schliessen, wenn man an anderen Stellen des Körpers syphilitische Effloreszensen oder Narben sieht und findet, oder aber wenn man aus der Anamnese weiss, dass das betreffende Individium Syphilis durchgemacht hat.

Differential-diagnostisch können aber da wieder in Betracht kommen spastische Zustände der Kehlkopf- und Trachealmuskulatur, oder auch reflectorische Reize, durch welche die Stimmritze ganz oder teilweise momentan verschlossen und so das Bild eines Anfalls von Athmungsnot infolge von Stenosen vorgetäuscht wird.

Zwischen Laryngo- und Tracheostenosen sind die die Diagnose bestimmenden Symptome insofern verschieden als bei ersterer im Gegensatz zur Tracheostenose die Stimme meist sehr stark alteriert und oft bis zur Aphonie geschwächt ist und regelmässig Dysphagie und Husten besteht. Ausserdem ist bei Laryngostenosen der Kopf meist nach rückwärts gebeugt und der Kehlkopf bewegt sich sehr stark, die In- und Exspiration markierend, nach auf- und abwärts.

Eine sichere Diagnose lässt sich aber nur dann stellen, wenn man sich durch die larynoskopische Untersuchung Klarheit verschaffen konnte, was oft wegen des tiefen Sitzes der erkrankten

Stelle sowie dadurch, dass die die Kehlkopfmusklatur versorgenden Nerven von dem ursprünglichen Krankheitsprozess mitergriffen sind, was Lähmungen herbeigeführt, mit ziemlichen Schwierigkeiten verbunden ist.

Die Prognose der Trachealstenosen ist die denkbar schlechteste, vor allem durch Suffokationszustände, wobei die Gefahr eine besonders ernste wird, wenn die stenosierte Stelle noch durch einen Schleim- oder Eiterpropf verlagert wird, welcher Umstand oft plötzlichen Tod zur Folge haben kann. Sehr ungünstig sind ferner die Complicationen, welche sich an eine solche Stenose anschliessen können. Vor allem ist es Aspirationspneumonie, dann Emphysem, Dilation des Herzens, Stauungen in Brust- und Unterleibsorganen, Hydrops etc., die alle früher oder später meist zum Tode führen.

Nachdem ich glaube durch das bereits Geschilderte im grossen und Ganzen das Wesen einer syphilitischen Trachealstenose beleuchtet zu haben, will ich hier über den Fall berichten, der im Winter 1893/94 auf der hiesigen medizinischen Klinik zur Beobachtung kam und den, mir zur Bearbeitung zu überlassen, mein hochverehrter Lehrer, Herr Professor Dr. *v. Strümpell* die Güte hatte.

Krankengeschichte.

Popp Maria, 14 Jahre alt, wird am 20. September 1893 wegen Beschwerden im Hals in das Krankenhaus zu Erlangen (Direktor Prof. Dr. *von Strümpell*) aufgenommen.

Anamnese: Der Vater der Patientin ist im 45. Lebensjahr gestorben. Die Mutter und zwei Geschwister leben und sollen alle ganz gesund sein.

Zehn Geschwister der Patientin sind gestorben; zwei davon an Diphtherie; Patientin selbst hat vor drei Jahren die Diphtherie gehabt. Im Mai 1890 schwoll die Nase der Patientin allmählig an und wurde rot; ausserdem entströmte der Nase und dem Munde der Patientin ein widerlicher Geruch. Sie wurde damals in die Münchner Klinik gebracht und operiert; es soll ihr ein Gewächs aus der Nase entfernt worden sein. Patientin kehrte dann nach Hause zurück. Da das Nasenübel aber nicht gehoben war, sondern da sich allmählig Eiterung am rechten Nasenflügel einstellte, so suchte sie am 15. September das Krankenhaus in München wieder auf und blieb daselbst bis zum 15. Januar 1891. Am 23. April dieses Jahres kam sie auf die hiesige Abteilung. Das Allgemeinbefinden war stets gut.

Die Diagnose wurde auf tertiäre Nasenlues, Ozäna und Ulcus corneae sinistrae gestellt.

Die Behandlung geschah mit Jodkali, Nasenausspülungen und Instillationen und die Patientin konnte infolge dessen am 14. Juli geheilt entlassen werden.

Status praesens am 20. IX. 93. Mittelgrosses weibliches Individuum; graziler Knochenbau; dürftige Muskulatur; spärliches Fettpolster.

Haare kurz geschoren, dicht; Haarboden ohne Ulcerationen; Tubera ossis frontis nicht besonders verdickt.

Exophtalmus; Nubeculae im linken Pupillargebiet. Nasen-Rücken und Flügel eingefallen. Septum narium fehlt. Am Naseneingang Operationsnarben.

Starker Foetor ex ore. Zähne klein kegelförmig, gelblich-weiss mit breiten Interstitien; das os incisivum

des Oberkiefers fehlt in seinem der Zahnreihe angehörigen Teil, statt dessen ein Spalt, der von den Eckzähnen flankiert wird und nach oben spitzwinkelig zuläuft.

Die Zunge ist weich, feucht und etwas belegt.

Der weiche Gaumen vom arcus palato-glossus ab in seinen mittleren Partien eingeschmolzen, so dass die Uvula fehlt und an ihrer Stelle ein keilförmiger mit der Spitze nach oben gerichteter Defekt vorhanden ist. Dieser Defekt setzt sich fort auf die obersten Partien der Rachenwand und ist mit einem schmierigen, grünlich gelben, stinkenden Belag bedeckt. Halsdrüsen rechts etwas geschwollen.

Haut des Rumpfes und der Extremitäten blass- mit zahlreichen braunen Pityriasis ähnlicher Flecken bedeckt. Ueber der rechten Patella und oberhalb des rechten inneren Knöchels teils vernarbte, teils mit Schorf bedeckte Geschwüre. Thorax schwächlich und unentwickelt.

An Lungen und Herz nichts besonders.

Abdominalorgane nicht nachweisbar erkrankt.

Keine Pubes.

Urin ohne Eiweiss.

Patientin hört sehr schlecht. In beiden Ohren cerumen.

Die Diagnose wurde auf tertiäre Rachenlues gestellt. Ordination: Lokale Pinselungen mit Kalium sozojodolicum.

Am 3. Oktober:

Der luetische Prozess am Gaumen und an der hinteren Rachenwand hat sich unter der Behandlung mit Kalium sozojodolicum entschieden gebessert. Foetor ex ore hat bedeutend nachgelassen.

Patientin bekam in der Nacht vom 1.

auf 2. und am 3. Okt. früh 7 Uhr eigentümliche Anfälle, wobei sie stark dyspnoisch ward. (Nach ihrer eigenen Angabe bekam sie keine Luft mehr.) Sie schreit dabei laut auf, wird cyanotisch und weist ziemliche Pulsfrequens auf. Bei dem ersten Anfall soll sie sich mehrmals im Kreise um sich selbst gedreht haben. Die Anfälle gehen nach kurzer Zeit wieder vorüber und muss Patientin darnach heftig husten, wonach sie eigentümlich aufschluchzt.

Urin: Etwas Eiweiss.

Am 24. Okt. 93.

Allgemeinbefinden der Patientin ziemlich zufriedenstellend. Die Anfälle kehren alle 8 Tage 1—2 mal wieder. Dieselben sind gleicher Natur wie die oben geschilderten, nur von bedeutend längerer Dauer, bis zu 3 Stunden. Auf Darreichung von Morphium lässt Anfall nach einiger Zeit etwas nach.

Am 30. Okt. 93.

Heute plötzliches Ansteigen der Temperatur auf 40,1 ohne Schüttelfrost. Pulsfrequens 152. Respiration 36.

Auf der Lunge ist ausser einzelnen, trockenen bronchitischen Geräuschen hinten unten nichts abnormes nachweisbar. Ebenso am Herzen.

Urin: Menge gering, stark concentriert, dunkelbraun rot und enthält deutlich Eiweiss.

Im Sediment (Centrifuge) finden sich zahlreiche Epithelcylinder, massenhafte rote Blutkörperchen, vereinzelte Nierenepithelien und grosse Menge von Detritus.

Sputum: Sehr reichlich, in der Hauptmasse

flüssigschleimig. Nur finden sich in demselben dicke grünlich gelbe Eitermassen.

Rachen: Zwischen den Gaumenbögen rechts eine Menge desselben Eiters.

Diagnose: Akute hämorrhagische Nephritis.

Ordination: Nephritis Diät (viel Milch und nichtreizende Kost.)

Am 1. Nov.

Befund im Rachen heute der gleiche blos links. Ueber der Lunge ist der Schall heute in der linken unteren Partie etwas kürzer als rechts. Athemgeräusch dabei leise, verbunden mit trockenem bronchitischem Rasseln.

Diagnose: Aspirationspneumonie des linken unteren Lungenlappens.

Ordination: Kalte Einwicklungen. Antipyrin

Am 3. Nov. 93.

Temperatur dauernd hoch. Abends durchschnittlich 40°; morgens 39°. Der Puls ist regelmässig, klein äusserst frequent bis 162. Lungenfund derselbe wie am 1. Nov. Desgleichen Urin.

Stuhl stark angehalten.

Die larynokospische Untersuchung (Herr Professor *Kieselbach*) gibt durchaus normale Verhältnisse. Bei Durchbesichtigung der Nase sieht man reichliche daselbst abgelagerte Massen von Eiter und nekrotischem Gewebe.

Am 5. Nov.: Temperatur 40,5. Untersuchung der Lunge ergibt links hinten unten deutliche circa 3—4 Finger breite Dämpfung, über welcher lautes Bronchialathmen mit sehr zahlreichem, mittel- bis

grossblasigem feuchten Rasseln zu hören ist. Athmung ziemlich dysponisch und oberflächlich.

Menge des Sputums sehr reichlich, dickschleimig, eitrig zäh.

Puls äusserst frequent (159), regelmässig, klein.

Urin dunkelbraun rot, sehr reichliches Sediment enhaltetnd, mässig reichlich Eiweiss; sehr viele Epithelcylinder und rote Blutkörperchen.

Am 12. Nov. 93.

Temperatur im Verlauf vergangener Woche Abends zwischen 39,2 und 40,1 schwankend, mit teilweise starken morgendlichen Remissionen. Temperatur heute früh 41,4; auf 0,5 Antipyrin im Laufe des Vormittags auf 37,0 zurückgegangen.

Lungenbefund unverändert. Dämpfung hat nicht mehr zugenommen.

Puls nicht mehr so frequent (112), noch sehr klein, aber regelmässig.

Stuhlgang in der letzten Zeit sehr angehalten und fast nur auf Ricinus zu erzielen.

Allgemeinbefinden ziemlich schlecht: fast völlige Appetitlosigkeit.

Urin enthält noch ziemlich viel Eiweiss; desgleichen die Formbestandteile wie vor acht Tagen.

Am 20. Nov. 93.

Temperatur zeigt innerhalb der letzten Tage einen Typus invertus. Früh morgens um 9 h erreicht die Temperatur ihren Höhepunkt (zwischen 39,2 und 40,8) am Abend Remission von 2—3 Graden.

Dämpfung links hinten unten unverändert und jetzt auch rechts; bei der Auscultation hört man noch lautes Bronchialathmen mit sehr zahlreichem feuchten Rasseln.

Puls etwas kräftiger und voller geworden, nicht mehr so frequent, durchnittlich 108. Allgemeinbefinden etwas besser. Patientin hat mehr Appetit und ist weniger apathisch als bisher.

Körpergewicht um reichlich 6 Pfund reduziert.

Stuhlgang wieder regelmässig. Urin: Menge mässig reichlich. Gestern Abend plötzlich ganz hell ohne jede Trübung, kein Eiweiss mehr enthaltend. Heute früh wieder etwas dunkler, leicht rötlich gefärbt, jedoch ebenso kein Eiweiss.

Am 27. XI. 93.

Allgemeinbefinden der Patientin bedeutend besser als die Woche vorher; nur treten jetzt seit Besserung des Allgemeinbefindes die Husten- (Laryngospastischen) Anfälle mehr in den Vordergrund.

Ueber den Lungen ist hinten beiderseits immer noch eine deutliche absolute Dämpfung vorhanden. Ueber derselben hört man ein etwas unbestimmtes Athmen mit vereinzelten Rasselgeräuschen.

Sputum ziemlich reichlich, dick, zäh schleimig, wenig eitrig.

Urin: Nichts besonderes mehr, enthält kein Eiweiss (wieder normal).

Temperatur bewegt sich in normalen Grenzen.

Am 20. Dez. 93.

Temperatur schwankt regelmässig mit ganz seltenen Ausnahmen zwischen 37 und 38.

Husten ist nicht mehr sehr stark, Auswurf mässig reichlich, sehr zäh schleimig, wenig eitrig.

Ueber den hinteren unteren Partien beider Lungen so gut wie nichts mehr nachzuweisen; Athemgeräusch noch etwas undeutlich.

Die Laryngospastischen Anfälle sind in der letzten Zeit merklich in den Hintergrund getreten.

Appetit und Allgemeinbefinden gut. Stuhl normal.

Urin vollkommen klar, hell ohne Eiweiss.

30. Dez. 93.

Abends zeitweise noch vereinzelte Temperatursteigerungen; im allgemeinen in normalen Grenzen.

Ueber den Lungen ist hinten unten beiderseits nur noch etwas unbestimmtes Athmen ohne wesentliche Geräusche zu hören; sonst überall normale Verhältnisse.

Laryngospastischen Anfälle in der letzten Zeit vollständig ausgeblieben.

Patientin fühlt sich wieder durchaus wohl.

Urin normal.

An der hinteren Rachenwand zeitweise wieder etwas eitriges Sekret zu bemerken.

Starker Foetor ex ore.

Ordination: Jodkali 5,0: 150,0, 4 mal tägl. einen Esslöffel; lokale Pinselungen mit kalium sozojodolicum.

Am 6. I. 94.

Temperatur innerhalb der letzten 8 Tage normal; heute Abend 38,3 ohne nachweisbare Ursache.

Allgemeinbefinden gut.

Patientin verträgt die Jodbehandlung.

Foetor ex ore besser.

Am 10. 1. 94.

Erneute Untersuchung durch Herrn Professor *Kieselbach* ergibt, dass die Geschwüre sich bis in die Gegend der Wirbelsäule erstrecken.

Allgemeinbefinden andauernd gut. Jod wird gut vertragen.

Temperatur bis auf vereinzelte kleine Steigerungen Abends normal.

Perkussion und Auscultation ergeben vollkommen normale Verhältnisse. Beiderseits vesikuläres Athmen etwas verschärft ohne jede Nebengeräusche.

Puls etwas beschleunigt, regelmässig, leidlich kräftig.

Foetor ex ore hat nachgelassen.

Gehör der Patientin wieder vollkommen normal.

Gesicht: Ziemlich starker Exoptsthalmus.

Mundhöhle: Alveolarfortsatz des Oberkiefers zeigt in der Medianlinie einen deutlichen, schmalen Spalt und ist nach der Mitte zu nicht normal gerundet, sondern etwas zugespitzt. Es fehlen an der Stelle die Schneidezähne.

Am 13. II. 94.

Allgemeinbefinden der Patientin in den letzten Wochen recht zufriedenstellend.

Patientin hatte während dieser Zeit nur einmal und zwar Anfang Februar einen den früheren durchaus gleichenden Anfall. Derselbe ging nach circa $^1/_4$ Stunde vollkommen vorüber und Patientin erholte sich wieder. Patientin hatte in der vergangenen Nacht gut geschlafen und war auch heute morgen zur gewohnten Zeit durchaus gesund aufgewacht.

Kurz darauf gegen 5 Uhr bekam sie wieder einen Anfall, der mit starkem Husten begann und mit hochgradigem Beklemmungsgefühl verbunden war. Patientin war dabei äusserst dyspnoisch, sprang aus dem Bett und lief nach Hülfe schreiend im Gange umher. Nach Auflegen eines Senfpapieres

und Darreichung von 0,01 Morphium besserte sich der Zustand wesentlich und Patientin fühlte sich nach ihrer eigenen Angabe wieder freier. Wenige Minuten später erneuerte sich der Anfall. Patientin sank zurück. Von diesem Momente sistierte die Athmung vollkommen.

Die Lunge war nicht zurückgesunken; Herzthätigkeit leidlich kräftig. Während der sofort angestellten künstlichen Athmung, die trotz längerer energischer Durchführung ohne Erfolg blieb, erlahmte das Herz mehr und mehr und es trat um $7^1/_2$ Uhr der exitus letalis ein.

Section am 13. II. 1894.

Wuchs und Statur der Leiche klein; sehr graciler Knochenbau. Haut sehr blass. Auch am Rücken nur ganz blasse Totenflecke. Brüste ganz schlecht entwickelt, gar keine Schamhaare vorhanden. Nase vollständig eingesunken; Septum fehlt und nur eine einzige ziemlich grosse Eingangsöffnung vorhanden. Ausserdem Weichteile zusammengedrückt. Oberlippe nach oben gezerrt. Auge stark aus der Schädelhöhle herausgetreten; Lippen auffallend blass gefärbt. Schneidezähne fehlen ganz; an ihrer Stelle eine ganz spitze Einziehung am Gaumen. Nach Eröffnung des Thorax beide Lungen nur mässig retrahiert. Herzbeutel in normaler Ausdehnung freiliegend. Linke Lunge mehrfach seitlich und hinten kurzzellig adhärent; auf der Basis mit dem Zwerchfell hier fest verwachsen.

An der hinteren Rachenwand ein sehr grosses, mit missfarbenen Massen bedecktes Geschwür. Weicher Gaumen fast völlig zerstört; Tonsillen zerklüftet und wie narbig geschrumpft. Oberhalb und

etwas nach hinten von den Tonsillen ein grosses mit gelbem Belag belegtes Geschwür. In der Mitte die Trachea ausserordentlich stark stenosiert, so dass das Lumen bis auf etwa Bleistiftdicke reduziert ist. Oberhalb dieser Striktur ist die Schleimhaut narbig verändert und die Trachealknorpel wie leistenförmige Brücken in das Lumea der Trachea hineinspringend. Gerade in dieser stenosierten Stelle stecken ein Paar das Lumen ganz ausfüllende, äusserst zähe, grünlich gefärbte, ganz compakte Schleimpröpfe. Unterhalb der Striktur die Schleimhaut ebenfalls etwas narbig verändert, weiter unten jedoch völlig normal, blass. Im rechten Bronchus ein bis zur nächsten Teilungsstelle reichender lockerer Schleimpropf. Oberhalb der ersten Teilungsstelle des rechten Bronchus eine ganz flache Narbe.

Beide Lungen sich durchaus lufthaltig anfühlend; Pleura beider Lungen mit sehr zahlreichen grossen und kleinen Syphiliden bedeckt.

Linke Lunge:

Oberlappen: blutarm, leicht durchfeuchtet.

Unterlappen: wenig blutreicher.

Rechte Lunge ganz ebenso wie die linke.

Lymphdrüsen in der Seite des Halses, besonders rechts ziemlich angeschwollen; am Durchschnitt graurötlich.

Im Herzbeutel etwas klare Flüssigkeit; Herz etwas klein; Epicard ziemlich fettreich.

Beide Ventrikel wenig contrahiert. Im rechten Ventrikel ziemlich reichliches, dunkles, flüssiges Blut. Mitralostium für 2 Finger knapp durchgängig. Ganzer Klappenapperat normal, ebenso Muskulatur. Aorta ausserordentlich eng. Intima glatt. Genitalien

etwas mangelhaft entwickelt. Hymen und Frenulum noch vollständig erhalten und nirgends Narben.

Bauchdecken mässig vorgetrieben, Muskulatur schlaff, rotbraun. Flexura sigmoidea nach rechts gelagert, stark aufgetrieben. Netz mässig fettreich. Im kleinen Becken mässig seröse Flüssigkeit. Leber etwas vergrössert; Oberfläche glatt, glänzend im rechten Lappen nahe dem Rande mehrere kleinere Einziehungen. Farbe dunkelbraun, namentlich oben im rechten Lappen. Lebersubstanz sehr dunkel braun rot, blutreich, ziemlich derb, Läppchenzeichnung undeutlich.

Linker Leberlappen etwas blasser, sonst wie rechts.

Gallenblase mässig gefüllt mit orangfarbener Flüssigkeit.

Schleimhaut normal.

Milz etwas vergrössert, blassblau; Kapsel glatt, gelappt von ziemlich derber Consistenz.

Pulpa ziemlich derb, blass.

Pankreas etwas grob acinös, blutreich.

Linke Niere: Ureter einfach; Niere normal gross, etwas verdickt. Oberfläche glatt; Kapsel leicht löslich. Schnittfläche dunkelbraun mit etwas grauem Schleier. Rinde etwas verdickt, etwas über die Kapsel vorquellend.

Nierenbecken normal weit, Schleimhaut glatt, glänzend.

Rechte Niere: Das gleiche Verhalten.

Rectum stark ausgedehnt.

Uterus ausserordentlich klein; cavum Douglasii kleiner als sonst. Von der hinteren Fläche des Uterus spannt sich eine Septum ähnliche peritoneale

Falte nach der rechten Seite des Rectum herüber und eine halbmondförmige Querfalte läuft vor dem Rectum her.

Ovarien etwas vergrössert.

Albuginea ziemlich dick; am linken Ovarium 2 gestielt aufsitzende Fibrom ähnliche Geschwülste. Erbsengrosse Cysten in beiden Ovarien.

Scheidenschleimhaut stark gerippt, blass. Im Muttermund Schleimpropf. Untere Hälfte normal.

Magen leer, nur etwas schleimige Flüssigkeit. Schleimhaut blass.

Dünndarm stark zusammen gezogen: Schleimhaut glatt, ziemlich blass; spärliche gallenförmige Chylusmasse.

Mesenterialdrüsen etwas geschwollen.

Dickdarm: Schleimhaut zeigt viele gequollene Follikel; sehr reichliche ziemlich dünnflüssige Kothmasse.

Schleimhaut der Flexura sigmoidea blass; in derselben zahlreiche geschwollene Follikel; sonst Schleimhaut des Dickdarms normal.

Mesenterium etwas fettreich; zahlreiche Drüsen geschwollen bis teilweise Haselnussgrösse.

Bauchaorta sehr eng, leer.

Vena cava ascendens ziemlich eng.

Peritoneale Lymphdrüsen einige etwas geschwellt.

Leichendiagnose: Hochgradige narbige Striktur der Trachea und Verlegung der verengten Stelle durch Scheimpröpfe.

Syphilitische Geschwüre im Rachen mit Zerstörung des weichen Gaumes und des Nasenseptums. (Tertiäre Syphilis).

Narben in den Tonsillen und im rechten Bronchus.

Schwellung zahlreicher Halslymphdrüsen; Verwachsungen beider Lungen. Blutige Suggilationen der Pleura.

Leichte Hyperplasie des Herzens und der Aorta.

Leichte Schwellung und Hyperämie der Leber mit kleinen narbigen Einziehungen an der Oberfläche des rechten Lappens. Leichte Milzschwellung.

Hyperämie der Nieren.

Leichte Hyperplasie des Uterus und seiner Adnexa. Luetische Entzündung der Ovarien.

Schwellung der Mesenterialdrüsen.

Sehr enge Bauchaorta.

Epikrise: Unsere Patientin zeigte, soviel wir aus der Anamnese entnehmen können, die ersten, natürlich hereditären, syphilitischen Krankheitserscheinungen im Mai des Jahres 1890, also vor etwa 4 Jahren in ihrem 10. Lebensjahre, die sich durch antisyphilitische Behandlung im hiesigen Krankenhaus wieder hoben und die Patientin wurde am 14. Juli 1891 geheilt entlassen. Im September vorigen Jahres, also 2 Jahre nach ihrer Entlassung, kam Patientin wieder mit erneuten syphilitischen Geschwüren am Gaumen und der hinteren Rachenwand. Auf Miterkrankung des Kehlkopfes liess sich eventuell aus dem Umstand schliessen, dass Patientin heisser war. Das Allgemeinbefinden der Patientin aber war ein durchaus gutes, als sie plötzlich in der Nacht vom 1. auf 2. Oktober einen eigentümlichen Anfall von Athemnot und Husten bekam, wobei sie stark Dyspnoisch wurde, der nach kurzer Zeit vorüberging. Diese Anfälle wiederholten sich

in der Folgezeit etwa alle acht Tage. In der Zwischenzeit befand sich Patientin vollkommen wohl mit Ausnahme der Zeit vom 30. Okt. bis 27. Nov., während welcher sie hohes Fieber und sehr gestörtes Allgemeinbefinden hatte infolge von Aspirationspneumonie und hämorrhagischer Nephritis.

Von der Pneumonie war vorerst der linke untere Lungenlappen und zwar hauptsächlich hinten befallen; jedoch ging nach einiger Zeit der Prozess auch auf die rechte untere Lunge über. Es war 1—3 Finger breite Dämpfung nachzuweisen und bei der Auskultation hörte man Bronchialathmen mit zahlreichem feuchten Rasseln. Der Auswurf zeigte nichts Charakteristisches.

Der Verlauf der Pneumonie war nicht ein typischer. Die Temperatur kehrte nicht kritisch zur Norm zurück, sondern hielt sich abwechselnd über derselben bis in die 4. Woche des November, ja bis Ende Dezember zeigten sich Abends noch vereinzelte Temperatursteigerungen.

In den Tagen von Mitte November zeigte die Temperatur den Typus invertus, indem sie Morgens ihren Höhepunkt erreichte und Abends die Remissionen eintraten.

Auch die Verhältnisse des befallenen Lungenteiles gestalteten sich nicht wie bei der Pneumonie gewöhnlich. Man konnte noch lange Zeit (bis Mitte Dezember) teils relative Dämpfung teils undeutliches Athmen mit Rasselgeräuschen beobachten. Die Nephritis scheint wohl eine Complication der Pneumonie gewesen zu sein, wie sie ja bekanntlich häufig eine Complication der Infektionskrankheiten ist, wenn auch nicht gerade besonders häufig bei Pneumonie.

Dass bei der Patientin sich die Spuren der Nephritis in Gestalt von Eiweiss im Urin bereits zeigten als auf der Lunge noch alles normal zu sein schien, ist kein Gegenbeweis, da ja bekanntlich Pneumonie mit Sicherheit schon bestehen kann, ohne dass physikalisch die geringste Veränderung nachzuweisen ist.

Der Eiweissgehalt im Urin dauerte bis zum 20. November, während die Harnmenge verringert und seine Farbe dunkeltrüb war. Mikroskopisch fanden sich Epithelcylinder und rote Blutkörperchen.

Die larynoskopische Untersuchung durch Herrn Prof. Kieselbach nach dem Grunde der vorhin erwähnten plötzlich auftretenden Athemnot ergab vollkommen normale Verhältnisse und man suchte sich nun die Sache zu erklären dadurch, dass man abnorme Reize allerdings auf Grund der Lues annahm, die auf reflektorischem Wege eine plötzliche Verengerung der Stimmritze oder auch des Trachealumens verursachten. Es wurde daher weiter nichts gethan als die antisyphilitische Kur, die sichtlich Erfolg hatte, fortgesetzt und bei einem jeweiligen Anfall Morphium zur Beruhigung der gereizten Nerven gereicht, welches anscheinend auch die Anfälle schneller vorübergehen liess.

Allein die Patientin erlag am 13. Febr. 1894 einem solchen Anfall trotz aller Wiederbelebungsversuche.

Die Autopsie ergab nun eine so sehr starke Verengerung im mittleren Teile der Trachea. Ebenso war die Schleimhaut des rechten Bronchus und der Partien der Trachea oberhalb und unterhalb der verengten Stelle narbig verändert, während der Kehlkopf ganz intakt war. Die verengte Stelle war

durch einen Schleimpropf verlegt und es reichte ein solcher Propf bis in den rechten Bronchus.

Der Tod trat also durch Erstickung ein.

Aus dem eben besprochenen ist wohl mit Sicherheit der Schluss zu ziehen, dass auch die früheren Anfälle einer eben solchen Verlegung der verengten Stelle durch Schleim zuzuschreiben sind, die aber durch das Aushusten des Schleimes immer wieder gehoben wurden.

Und es ist jetzt auch erklärlich, warum die Anfälle mit dem Ablaufe der Pneumonie so sehr in den Vordergrund traten, indem durch den reichlichen Auswurf vielfach Gelegenheit geboten war, dass sich das verengte Tracheallumen verstopfte.

Der mit den Anfällen gleichzeitig auftretende Husten lässt sich jetzt auch ganz leicht darauf zurückführen, dass die in der Trachea befindlichen Schleimmassen die Schleimhaut reizten, wodurch auf reflektorischem Wege der Husten ausgelöst wurde.

Nachträglich, ich meine nach Erkenntnis der Veränderungen aus dem Sektionsbefunde muss man sich nur wundern, dass eine solche starke Verengerung (es konnte, wie das Sektionsprotokoll lautet, kaum mehr ein Bleistift durch die verengte Stelle gesteckt werden) so wenig sichtbare Symptome darbot. Man hätte da alle oben erwähnten erwarten sollen, besonders die andauernde inspiratorische Dyspnoe. Dass dies nicht der Fall war, mag wohl seinen Grund vielleicht darin haben, dass die Patientin im Spital hier eine sorgsame Pflege genoss, fern von allen physischen Beschwerden und Anstrengungen. Hätte sie vielleicht schwere Arbeit verrichten müssen, so wäre wahrscheinlich durch

die auftretenden Symptome ihr Zustand viel leichter erkannt worden und die Prognose wäre eventuell, wenn auch unwahrscheinlich, eine günstigere gewesen.

Die Litteratur bringt über unsern Fall, wenn man dessen Seltenheit ins Auge fasst, ziemlich viel.

So hat Anton Vierling[1]), ein Schüler von Prof. von Ziemsen in München im Jahre 1878 statistisch über 46 Fälle von Tracheo- und Broncho-Stenosen berichtet, von denen in 38 Fällen Tracheostenosen vorhanden waren. Unter diesen 38 Fällen war 28 mal der Kehlkopf und 16 mal die Bronchien miterkrankt.

Dem Geschlechte nach geordnet fallen diese Erkrankungen in 20 Fällen auf das männliche, in 13 auf das weibliche Geschlecht, während es von 5 unbestimmt ist.

Was das Alter betrifft, so finden sich für die Jahre

1—10	0	Fälle
11—20	3	„
21—30	10	„
31—40	11	„
41—50	7	„
51—60	2	„

Seit dem Jahre 1878 konnte ich in der Litteratur 8 weitere Fälle veröffentlicht finden, wobei 2 mal der Kehlkopf und 5 mal die Bronchien miterkrankt waren.

Es sei mir gestattet in kurzen Zügen über diese Fälle zu berichten.

1. Fall[2]) betrifft einen Patienten mit narbiger

---

[1]) Archiv für klinische Medizin, Jahrgang 1878.

[2]) Virchow's Archiv 1878 Bd. II; Poniklo (Przeglad leckarki Nr. 28.)

Stenose an der Bifurkationsstelle $1^1/_2$ cm nach oben, die sich 3 cm in den rechten Bronchus erstreckt und an ihrer Abgangsstelle von einem ringförmigen dichten callösen Narbengewebe gebildet ist. Die Trachea an dieser Stelle misst 3 mm. Die Kehlkopfschleimhaut bietet das Bild chronischer Katarrhe und ist hie und da mit warzigen Excrescenzen bedeckt. Obwohl nun nirgends anderswo Spuren syphilitischer Veränderungen vorliegen, so sieht sich Verfasser (Poniklo) doch gezwungen, die narbige Stenose auf Syphilis zu beziehen, da hiefür sowohl die anamnestischen Data, als auch der Mangel jeglicher, sowohl lokaler als auch allgemeiner Prozesse wie Tuberkulose, welche Ulceration an dieser Stelle verursachen könnten, sprechen.

2. Fall:[1]) 33jähriger Mann, der vor 6 Jahren einen Schanker an der Vorhaut hatte. Sekundäre Erscheinungen wurden nicht bemerkt. Auch wurde keine antisyphilitische Kur durchgemacht. Patient ist seit 2 Jahren verheiratet und hatte ein gesundes Kind. Seit 1878 hatte er Husten und magerte ab; später mit hohem Fieber. Unter zunehmender Athemnot starb er im Juli 1880. Die Trachea zeigte oberhalb der Bifurkationsstelle 2 Erosionen und eine starke trichterförmige Verengerung. Der rechte und der linke Bronchus stark verengt. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte es sich, dass an Stelle der Schleimhaut und Submucosa in der Gegend der Bifurkation ein derbfaseriges Bindegewebe war, verdickt und verhärtet, die Knorpel arrodiert.

---

[1]) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 32. (1882). Kopp: Syphilis der Trachea und der Bronchien.

3. Fall:[1]) 65 Jahre altes Frauenzimmer, das syphilitische Ansteckung durchaus in Abrede stellte. Die Kranke litt seit 2 Jahren an Husten, Heiserkeit und Schwerathmigkeit. Seit 4 Wochen hat sie sehr grosse Dyspnoe und Schlingbeschwerden; Schlaflosigkeit. 10 Tage nach der am 18. November stattgehabten Aufnahme in das Hospital zu München wurde eine Pneumonie des linken Unterlappens nachgewiesen. Ende der ersten Dezemberwoche trat der exitus letalis ein. Im Kehlkopf fanden sich ausgedehnte Geschwüre, ebenso mehrere in der Trachea, von denen zwei durch einen von dem Oesophagus verlaufenden Fistelgang in Verbindung stehen. Die beiden Bronchien sowie der untere Teil der Luftröhre sind verengt.

Auf Grund des mikroskopischen Befundes glaubt Verfasser die Diagnose auf diffuse Laryngo-Tracheo-Bronchitis syphilitica stellen zu müssen.

4. Fall:[2]) Verheirateter Mann, 34 Jahre alt, Vater mehrerer gesunder Kinder, bemerkte 1878 ein Geschwür am Penis, das bei örtlicher Behandlung schnell heilte. Im Winter 78/79 bestand heftiger mit Brechreiz verbundener Husten. Im Winter 79/80 Anschwellung und Schmerzen an den Schienbeinen, den Vorderarmen, Knie- und Fussgelenken. Schmerzen besonders Nachts sehr stark. Sie schwanden nach innerlich gebrauchten Mitteln. Ende November 1880 trat wieder Husten auf, dann stellten sich Schweisse und Athemnot infolge Verengerung des untersten Teiles der Trachea ein. Damals wurden

[1]) Deutsches Archiv für klin. Medizin Bd. 32 (1882). Kopp: Syphilis der Trachea und der Bronchien.

[2]) Schech: 2 Fälle von Lungen und Trachealsyphilis (1882).

vom Verfasser Narben am Penis, ein Tophus am linken Radius, Stridor und Schleimrasseln beim Athmen bemerkt. Im Auswurf befanden sich wiederholt schwarzgraue, bis 3 cm lange Fetzen, die Bindegewebe, Rundzellen, Detritus und Alverlarepithelien enthielten. Als die eingeleitete Jodkali-Behandlung einige Zeit ausgesetzt war, entstand Anschwellung erst des rechten und dann des linken Hodens, Ptosis des rechten oberen Augenlides und am äusseren oberen Rande der rechten Orbita ein Gumma. Nach mehrwöchentlicher Jodkali-Behandlung verschwanden Hodengeschwulst, Ptosis und Stridor. Patient wurde im Juni 81 geheilt entlassen.

5. Fall:[1]) Der Verlauf der Erkrankung war ähnlich wie der vorige, nur langsamer. Die Verengerung des untersten Teiles der Trachea wurde mittelst Kehlkopfspiegels gesehen. In beiden Fällen war der Kehlkopf intakt. Die Genesung erfolgte mit Jodkali-Behandlung und Schmierkur.

6. Fall:[2]) 28jährige Frau litt seit längerer Zeit (2 Jahren) an Erstickungsanfällen. Anamnestisch ist sicher gestellt, dass Patientin in 12jähriger Ehe 9 mal schwanger wurde und 3 mal abortierte, sowie dass sie vor Jahren einen Hautausschlag hatte, von welchem keine Spur zurückblieb. Die Stimme der Kranken ist gut. Das Schlingen frei. Ein- und Ausathmen von einem lauten blasenden Geräusch begleitet. Lungenränder emphysematös.

Die larynoskopische Untersuchung zeigte Larynx intakt. Sobald Patientin tief athmet, nimmt man in

---

[1]) Derselbe Verfasser.

[2]) Virchow's Archiv 1884.

Masséi: Un cas de rétrécissement syphilitique de trachée.

den Partien unter der Glottis die Ursache der Dyspnoe wahr.

Vom 3. Trachealring spannt sich ein Diaphragma, das in den zwei vorderen Dritteln oval durchlöchert ist, aus.

Bei weiterer Untersuchung kann man sicher stellen, dass das Diaphragma von 2 seitlichen Falten, die von vorn nach rückwärts sich in der Mittellinie treffen und 2 anderen unter den ersten liegenden transversalen gebildet ist. Die genannten Duplikaturen begrenzen eine Lücke, auf welche das Kaliber der Trachea beschränkt ist.

Von den ursächlichen Momenten hebt Verfasser die Syphilis hervor und schliesst für den vorliegenden Fall Tuberkulose ganz aus, weil eine primäre Tuberkulose der Trachea überhaupt selten ist und weil die tuberkulosen Geschwüre wenig tief sind und bei ihrer Heilung höchstens polypöse Vegetationen zurücklassen. Für die Syphilis als Krankheitsmoment geben, ausser dem Charakter des pathologischen Befundes die anamnestischen Angaben (ein Exanthem und Aborte) sowie vorhandene Lymphdrüsenschwellungen den Hinweis. Die Behandlung bestand in progressiver Dilatation der vorhandenen Lücke mit den Schrötter'schen Kathetern, die natürlich äusserst beschwerlich war.

Allein der Erfolg der Behandlung war ein guter und andauernder.

7. Fall:[1]) 19jähriger Patient klagt über grosse Athemnot, welche sich bei der Aufnahme in Spital-

[1]) Virchow's Archiv 1887.

Sokolowski (Warschau): O zwezenin przmiotowen Achawicy ioskrzeli. (Syphilitische Stenose der Trachea und Bronchien).

behandlung derart steigert, dass alsbald eine Tracheotomie vorgenommen werden musste.

Eine flüchtige Voruntersuchung ergab Paralyse der Musculi crico-arytaenoidei postici.

Nach 2 Wochen erlag Patient einem plötzlichen Erstickungsanfall.

Die Autopsie ergab: Larynx normal; die Wand der Trachea 2 bis 3 fach verdickt, besteht aus blassem, faserigen, derben Bindegewebe. Die innere Fläche blasser, hie und da njiciert und mit sternförmigen Narben durchsät. Auf dem Durchschnitt findet man in der ganzen Dicke die Wand infiltrierende Wandzellen; an einigen Stellen ist die Infiltration so stark, dass es zu umschriebenen, aus Granulationsgewebe bestehenden Knötchen kommt, welche teils in der Schleimhaut gelegen sind, teils bis auf die Submucosa und Knorpel übergehen.

Riesenzellen und Tuberkelbacillen werden nicht gefunden. Die Trachea sowie auch die Anfänge der Bronchien sind wegen Wandverdickung um $^1/_3$ verengt.

Bronchial- und Halsdrüsen, ebenso die übrigen sind vergrössert. Die mehrjährige Schwerathmigkeit hing mit der Lähmung genannter Kehlkopfmuskeln und der Verengerung der Luftröhre und der Bronchien zusammen. Den Erstickungstod führte die Verstopfung mit Schleimpröpfen herbei.

8. Fall:[1]) 38jähriges Individuum mit ausgedehnten syphilitischen Verschwaeungen und teilweiser Narbenbildung im unteren Teile der Trachea

[1]) Virchow's Archiv 1890.
Gulliver: Syphiliici ulceration aud larger bronchi.

und den angrenzenden Teilen beider Bronchien ohne Beteiligung des Larynx.

Der Tod erfolgte infolge von Aspirationspneumonie.

Bei diesen zuletzt angeführten Fällen gehörten fünf dem männlichen, und zwei dem weiblichen Geschlecht an.

In Bezug auf das Alter verteilen sie sich je 1 Fall auf das 2. 3. 5. und 7. Dezenium, während die Jahre von 31—40 durch 3 vertreten sind.

Alles in allem, unsern Fall mit eingerechnet, fallen auf das männliche Geschlecht 25, auf das weibliche nur 16.

Die Ursache dieser stärkeren Belastung des männlichen Geschlechtes dürfte wohl darin liegen, dass die Männer im Verhältniss zu den Frauen viel mehr der Ungunst der Witterung, den schädlichen Einflüssen der Gewerbe, rauchiger Lokale u. s. w. ausgesetzt sind und durch oft wiederkehrende katarrhalische Reizungen der Schleimhaut der oberen Luftwege eine Lokalisation der latenten Syphilis an den Ort der Irritation bewirkt wird.

Uebrigens ist die Gesammtzahl der bisherigen Beobachtungen doch zu gering, um weitgehende Schlüsse aus ihr zu entnehmen.

Was das Alter der Erkrankten in der Gesammtheit betrifft, so ergibt sich, dass in den jugendlichen Jahren nur vereinzelte Fälle vorkommen, dass aber dann vom 20. bis 40. Lebensjahre eine bedeutende Zunahme stattfindet, und dass von da an wieder eine Abnahme zu bemerken ist.

In Zahlen ausgedrückt treffen auf das

1. Dezenium 0

2.	Dezenium	4
3.	„	12
4.	„	14
5.	„	8
6.	„	2
7.	„	1

Erkrankung.

Die bedeutende Steigerung im Alter von 20—40 Jahren muss wohl auf die in diesen Jahren häufige Infektion zurückgeführt werden, während die spätesten Fälle durch Verschleppung der Syphilis hingezogen worden sein mögen. Die Beteiligung des mehr kindlichen Alters bis zu 15 Jahren kann wohl nur auf congenitale Syphilis zurückgeführt werden. Die Dauer der Erkrankung ist insofern schwer zu bestimmen als die Patienten nur ungenau den Eintritt von Husten, schwacher Athemnot etc. anzugeben wissen, da überhaupt die ersten Anfänge der Syphilis in den Respirationsorganen (wie Katarrhe) meist nicht beobachtet werden.

Letzterer Umstand mag wohl auch viel dazu beitragen, dass in den meisten Fällen der Ausgang ein ungünstiger und tötlicher ist.

Von den angeführten 47 Fällen ist nur bei 9 eine mehr oder weniger gänzliche Heilung zu constatieren, die übrigen endeten letal. Die spezielle Ursache des Todes zu ermitteln, war mir in vielen Fällen unmöglich. Von denen ich die Todesart erfahren konnte, starben die einen in Folge der Stenose selbst, meist Erstickungstod durch schleimige Verstopfung den stenosierten Stelle (4 Fälle), die anderen infolge der vorgenpmmenen Tracheotomie (9 Fälle), und zum Teil an den Folgen und Complicationen der

Stenose, wie Aspirationspneumonie (3 Fälle), Oedem der Luftwege (1 Fall).

Bei der eventuellen Therapie der Trachealstenose kommen die bereits oben angeführten Momente in Betracht, ich meine die speziellen Ursachen des einen oder anderen Falles.

Ist die Verengerung die Begleiterscheinung einer syphilitischen Efflorescenz sei es ein Gumma oder ein Geschwür, dann ist eine antisyphilitische Kur selbstverständlich am Platze und da wieder entweder die Behandlung mit Queksilberpräparaten oder mit Jodkali.

Wenn ich in kurzen Worten darauf eingehen soll, so ist bei tertiärer Syphilis dem Jodkali (5,0 : 150,0 3 mal tgl. 1 Esslöffel) von den meisten Autoren der Vorzug gegeben. Doch ist nicht zu leugnen, dass auch das Quecksilber ebenso wie es untrüglich bei sekundären Affektionen wirkt, seine Wirkung bei tertiärer Syphilis bewährt und zwar ist da die beliebteste Anwendungsform die der sogenannten Schmierkur. Allein ich muss gleich bemerken, dass in den meisten Fällen mit einer antisyphilitischen Behandlung nicht viel gedient sein wird, zumal es ja auch meistens erst viel zu spät geschieht. Auf die bestehenden Prozesse allerdings wirkt sowohl das Quecksilber als auch das Jodkali insofern günstig ein als es dieselben zur Abheilung bringt.

Türk[1]) Gerhardt[2]) Russel[3]) Schech[4]) verzeichnen auch Fälle, bei denen durch ziemlich

[1]) Klinik der Kehlkopfkrankheiten 1866.

[2]) Deutsches Archiv Bd. II.

[3]) Brit. med. Journal 1866.

[4]) Deutsches Archiv Bd. 32.

frühzeitige Einreibungen mit Quecksilbersalben und innerlichen Gaben von Jodkali eine wesentliche Besserung, ja teilweise, soweit die betreffenden Autoren den Erfolg verfolgen konnten, vollständige Heilung erzielt wurde.

Aber die Abheilung eines Geschwüres durch diese Behandlungsweise ist meistens von nicht geringerer Gefahr in Bezug auf das Lumen der Trachea, da ja dieselbe mit Substanzverlust einhergeht, der durch schrumpfendes Narbengewebe ersetzt wird, wodurch das Lumen der Luftröhre zusammengezogen und verengt wird und also erst recht zur Stenose geführt hat.

Wir kommen also jetzt zur Behandlung der zweiten Art von Stenosen, nämlich zu denen, die eine Folge der Abheilung von syphilitischen Prozessen sind.

Früher stand man denselben ganz ratlos gegenüber und es gab nur ein Mittel, das Abhülfe verschaffen sollte und das auch sehr oft, allerdings mit geringem Erfolg ausgeführt wurde, das ist die Tracheotomie. Was sollte auch die einfache Tracheotomie helfen, wenn die narbige Stenose, wie es fast immer der Fall war, unten in der Trachea sass, ganz abgesehen davon, dass ja auch die Tracheotomie falls das betreffende Individuum nicht zeitlebens mit einer Kanüle umhergehen soll, bei ihrer Verheilung eine Narbe und somit die Möglichkeit einer Verengerung zurücklässt.

Es sind in der Litteratur verschiedene derartige Fälle von Trachealstenose angeführt. Die Tracheotomie hat nur dann einen Wert, wenn man die

stenosierte Stelle in die Schnittwunde bekommen und so dilatieren kann.

Semeleder[2]) in Wien rettete so 1863 einen Patienten das Leben.

Trendelenburg[1]) vervollständigte die Erweiterung der durchtrennten Striktur dadurch, dass er anfangs von der Trachealwunde, dann vom Munde aus durch Bongis erweiternd auf die stenosierte Stelle einwirkte und später vom Munde aus Zinkbolzen in die Striktur einführte, welche dieselbe durch ihre Schwere allmählig erweiterten.

Er erreichte auf diese Weise, dass eine Patientin wieder vollkommen frei durch die Tracheal- und Kehlkopfröhre athmen konnte. Frendelenburgs Verfahren hat bekanntlich Schrötter in Wien ausgebildet. Er empfiehlt Zinkbolzen als Dilatatorien, welche eine dreieckige Gestalt haben, die der Rima glottidis entspricht, mit abgerundeten Ecken. Ihre Dicke ist verschieden und bestimmend für die Nummer des Instrumentes in einer Reihe von 24 Bougis. Das kleinste ist, von vorn nach hinten gerechnet, 9 mm, das grösste 20 mm dick, so dass die Differenz der einzelnen Bolzen in dieser Richtung $^1/_2$ mm beträgt. Der quere Durchmesser des kleinsten Bougis an der breitesten Stelle, also hinten beträgt 6 mm, der des grössten 11 mm.

Mit diesem Bolzen empfiehlt Schrötter, vom Munde aus eingehend, die stenosierte Stelle allmählig zu erweitern, indem man mit einem kleinen beginnend, immer zum nächst grösseren Bolzen übergeht, bis das Ziel erreicht sei.

---

[1]) Archiv für klin. Chirurgie Bd. VIII, 2.

[2]) Semeleder: Die Larynoskopie in Wien (Schmitt'sche Jahrbücher Bd. 134).

Schrötter hat dieses Verfahren vielfach angewendet und besonders bei Kehlkopfstrikturen guten Erfolg gehabt.

Auch Masséi[1]) hat mit diesem Verfahren bei einer Patientin mit syphilitischer Trachealstenose guten Erfolg erzielt und zu vollständiger und dauernder Heilung gebracht, so dass also vielleicht durch dieses Verfahren Schrötters in Zukunft der medizinischen Wissenschaft ein Mittel an die Hand gegeben ist, diese so schwere Störung des menschlichen Organismus zu beseitigen.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle meinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. v. Strümpell für die Ueberlassung dieser Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen besten Dank auszusprechen.

---

1) Masséi: Un cas de rétrécissement syphilitique de trachée.